

(19) COUNTRY: Japanese Patent Office (JP)

(12) KIND OF DOCUMENT: Japanese Laid-Open Patent Publication (A)

(11) PUBLICATION NUMBER: Japanese Laid-Open Patent Application Publication
No. Hei 10-150505

(43) PUBLICATION DATE: June 2, 1998

(51) [IPC6] H04M 11/08 1/00
[FI] H04M 11/08 1/00 B

REQUEST FOR EXAMINATION (not filed)

NUMBER OF CLAIMS: 6

APPLICATION FORM: OL

TOTAL NUMBER OF PAGES: 8

(21) APPLICATION NUMBER: Japanese Patent Application No. Hei 8-308070

(22) FILING DATE: November 19, 1996

(71) APPLICANT

IDENTIFICATION NUMBER: 000002185

NAME: Sony Corporation

ADDRESS: 6-7-35, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo

(72) INVENTOR

NAME: Emiko Sekiguchi

ADDRESS: c/o Sony Corporation, 6-7-35, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo

(74) AGENT

PATENT ATTORNEYS NAME: Shintaro Okazaki (et al)

(54) TITLE OF THE INVENTION

Information and communication processing method and the information and communication processing devices

(57) ABSTRACT

[PROBLEM TO BE SOLVED] To provide an information and communication processing method and an information and communication processing device that a user can definitely recognize call incoming or holding status of a portable terminal and that a tone source of user's predilections can be used in the recognition.

[SOLUTION] In an information and communication processing method for downloading to a communication terminal 1 a tone source that the communication terminal 1 generates for an user who holds it, desired types of tone source data are selected from a database 12 having plural types of the tone source data, and the selected type of the tone source data is downloaded to store in the communication terminal 1 through a telecommunication line 100.

[0008]

[Embodiments of the Invention]

A preferred embodiment of the present invention is hereinafter described in detail with reference to the attached drawings. In addition, the embodiments described below are preferred examples of the present invention, so that the technically preferred various kinds of limitation are referred; however, the scope of the present invention is not limited to those embodiments unless otherwise specified.

[0009]

Embodiment 1

Fig. 1 shows a preferred embodiment 1 of an information and communication processing device of the present invention. Fig. 2 is block diagram showing more details of the information and communication processing device of Fig. 1. Fig. 3 is a flow chart showing an example of operations of the information and communication processing device of Fig. 1 and Fig. 2. The information and communication processing device in the embodiment 1 illustrated in Fig. 1 through Fig. 3 is provided as follows. As shown in Fig. 1 and Fig. 2, a communication terminal 1 as an object of the communication may be, for example, a digital cellular phone, an analog cellular phone, a personal handy phone system (PHS) or a home telephone system. In the embodiment 1, the communication terminal 1 is a cellular phone. An information and

communication processing device 2 is used with respect to this communication terminal 1. This information and communication processing device 2 comprises at least one system server 3, modem 4, telecommunication line 5, base station 6 and exchange 7. The system server 3 is connected to the exchange 7 through the modem 4 and telecommunication line 5, and the exchange 7 is connected to the base station 6 through the telecommunication line 5. From the modem 4 through the base station 6 is constituted as a communication path 100.

[0010]

The system server 3 of Fig. 2 comprises a selected data receiving process unit 8, an incoming call responding process unit 9, an accounting system 10, an audio data transmission process unit 11 and an audio data file database 12. These selected data receiving process unit 8, incoming call responding process unit 9, accounting system 10 and audio data transmission process unit 11 are electrically connected, and the audio data file database 12 is electrically connected to the audio data transmission process unit 11. The modem 4 is electrically connected to the selected data receiving process unit 8 in the system server 3. The selected data receiving process unit 8 receives the selected data SD from the communication terminal 1. The incoming call responding process unit 9 provides a response signals RS to the accounting system 10 based on the selected data SD that the selected data receiving process unit 8 received, that is, in response to replying the incoming call of the selected data SD from an user (or users).

[0011]

The accounting system 10 charges to the users using the communication terminal 1 according to the response signal RS from the incoming call responding process unit 9. Once the user uses the communication terminal 1 to transmit the selected data SD to the selected data receiving process unit 8, for example, equivalent amount of money is charged to the user. The audio data file database 12 comprises several types of data of tone source. These tone source data retains the audio data file of the music that user may want to download. The audio data transmission process unit 11 can only take in the types of the tone source data requested by the user from the audio data file database 12 according to the command signal DS based on the selected data SD provided from the accounting system 10. Then, the tone source data in the audio data transmission process unit 11 is transmitted through the modem 4, telephone line 5, exchange 7, telephone line 5 and base station 6, and the base station 6 is intended to transmit the audio data AD to an audio data receiving process unit 40 in the

communication terminal 1 according to the type of the tone source data that the user selected.

[0012]

A description is now made on the constitution of the communication terminal 1. The communication terminal 1 comprises a transmitting unit 20 of the selected data SD and a receiving unit 24 of the audio data AD. The transmitting unit 20 comprises a terminal recognition process unit 30, a sound selection process unit 31 and a selected data transmission process unit 32. On the other hand, the receiving unit 24 comprises an audio data receiving process unit 40, an audio data/sound conversion process unit 41, an audio data converting circuit 42 and a sound output process unit 43. The terminal recognition process unit 30 of the transmitting unit 20 is a part having a ten key board for selecting when the user wants to send the selected data SD to the base station 6 within the communication terminal 1. The sound selection process unit 31 selects the audio data of the tone source intended to be used as, for example, the sound source at the call incoming or the sound source at the communication holding that has been selected in the terminal recognition process unit 30 by selection of the key. The sound selection process unit 31 then sends the command signal ES to the selected data transmission process unit 32. The selected data transmission process unit 32 transmits the selected data SD of the tone source for the type of user's request to the base station 6 according to the command signal ES from the sound selection process unit 31.

[0013]

The audio data receiving process unit 40 of the receiving unit 24 receives to store the audio data AD corresponding to the selected data SD when it is sent from the base station 6. When this audio data AD is sent from the audio data receiving process unit 40, the audio data/sound conversion process unit 41 converts it from the audio data AD into sounds. Then the audio data/sound conversion process unit 41 transmits a signal to the sound output process unit 43, and the sound output process unit 43 can play the music corresponding to the audio data AD, for example, as the sound source at the call incoming or the sound source at the communication holding for the user of the communication terminal 1. The sound output process unit 43 can use, for example, a speaker disposed in the communication terminal 1 and its amplifying unit. The audio data converting circuit 42 can transmit the information corresponding to the audio data and sounds to the audio data/sound conversion process unit 41, and according to that information, the audio data/sound conversion process unit 41 converts the audio data

AD into the precise sounds.

[0014]

An operating example is now described for using the information and communication processing device 2 of Figs. 1 and 2 to download the audio data file database 12 (for example, with MIDI format) to the receiving unit 24 of the communication terminal 1 via the base station 6 with the telephone line 5.

[0015]

Referring to Fig. 3, the user uses the ten-key board of the terminal recognition process unit 30 in the communication terminal 1 to dial the system server 3 (step ST1). If the system server 3 responds to an incoming call at the incoming call responding process unit 9 of the system server 3 through the base station 6, telephone line 5, exchange 7, telephone line 5 and modem 4 (step ST2), then the incoming call responding process unit 9 sends a directory assistance of a music category to the terminal recognition process unit 30 through the modem 4, exchange 7 and base station 6 (step ST3). Accordingly, the user uses the ten-key board at the terminal recognition process unit 30 in the communication terminal 1 to dial a category number of a desired music (step ST4). Command signal ES corresponding to the music category number selected from the terminal recognition process unit 30 is transmitted from the sound selection process unit 31 to the selected data transmission process unit 32, and the selected data SD is transmitted from the selected data transmission process unit 32 to the selected data receiving process unit 8 of the system server 3 through the base station 6, exchange 7 and modem 4.

[0016]

When the selected data receiving process unit 8 receives the selected data SD based on the category number of the music, the incoming call responding process unit 9 then transmits the directory assistance of the name of music and the artist to the terminal recognition process unit 30 of the communication terminal 1 through the modem 4, exchange 7 and base station 6 (step ST5). The user dials the music name and artist number by means of the ten key of the terminal recognition process unit 30 according to the information (step ST6). The sound selection process unit 31 transmits the command signal ES to the selected data transmission process unit 32 based on the music name and artist number, and the selected data transmission process unit 32 transmits the selected data SD according to the music name and artist number to the selected data receiving process unit 8 through the base station 6, exchange 7 and modem 4.

[0017]

When the selected data receiving process unit 8 receives the selected data SD based on the music name and artist number, the incoming call responding process unit 9 announces "please hold on a second" (step ST7), and the incoming call responding process unit 9 transmits the response signal RS to the accounting system 10 and starts charging, as well as the accounting system 10 transmits the command signal DS to the audio data transmission process unit 11 and transfers the audio data file corresponding to the category number, name and artist number of the music described above from the audio data file database 12 to the audio data transmission process unit 11.

[0018]

The audio data transmission process unit 11 starts to transmit this audio data file as audio data AD to the audio data receiving process unit 40 of the communication terminal 1 through the modem 4, exchange 7 and base station 6 (step ST8). Accordingly, the audio data AD is stored into the memory of the audio data receiving process unit 40 of the communication terminal 1 (step ST9). Then, the line is disconnected if the transmission of the audio data file is terminated on the system server 3 side (step ST11). Correspondingly, if the audio data AD can be stored into the memory in the communication terminal, the line on the communication terminal 1 side is disconnected (step ST10). The audio data AD stored in the audio data receiving process unit 40 is then converted into the sound with the audio data/sound conversion process unit 41, and the sound output process unit 43 plays the music to the user of the communication terminal 1 through the speaker to use such as the sound source at the call incoming or the sound source at the communication holding of the communication terminal 1.

[0019]

In the meantime, alternatively with audio data converting circuit 42 of Fig. 2, ROM (read-only memory) including replay software can be used. In addition, when the user (or users) specifies the audio data file of the music required to download in accordance with the voice guidance from the system server 3, the number for specifying the audio data file can be noticed by other media such as advertisement leaflets or advertising or commercial messages. Furthermore, the communication terminal 1 can convert the downloaded audio data into sound to be played each time at the call incoming or holding.

[0020]

Embodiment 2

Fig. 4 and 5 show the information and communication processing device of the other embodiment 2 of the present invention, and Fig. 6 shows an operating example of the information and communication processing device of Fig. 4 and 5. The information and communication processing device 102 of Fig. 4 and 5 can download the audio data file (for example, in MIDI format) to the information and communication processing device 102 when the user visits a certain place such as a game arcade or convenience store. The information and communication processing device 102 is a type of jukebox, and the audio data AD corresponding to the desired music can be downloaded from the information and communication processing device 102 to a communication terminal 101 through a cable 53 by slotting a coin C.

[0021]

The information and communication processing device 102 of Fig. 5 comprises an accounting system 50, a sound selection process unit 51 and an audio data transmission process unit 52. Once the coin C is slotted into a slot, the accounting system 50 operates and provides a command signal DS to the sound selection process unit 51 so that the sound selection process unit 51 can be accordingly operated. The sound selection process unit 51 comprises a database having a plurality of types of tone source data and buttons B1-B9 disposed for each category of the music as shown in Fig. 4 in order to select the desired tone source from the database. The user can select desired category and name of the music and an artist by pushing the buttons of the sound selection process unit 51 appropriately.

[0022]

The sound selection process unit 51 transmit the selecting signal SD to the audio data transmission process unit 52 based on the selected button, and the audio data transmission process unit 52 can download the audio data AD corresponding to the category of a selected music, name of the music and an artist directly to the audio data receiving process unit 60 of the communication terminal 101 through the cable 53. The cable 53 of the information and communication processing device 102 may comprise a male connector 54 for example, and this connector 54 can be electrically connected to a female connector 55 of the audio data receiving process unit 60 of the communication terminal 101. Therefore, the audio data AD from the audio data transmission process unit 52 is transmitted to the audio data receiving process unit 60 of communication terminal 101 through the cable 53 and connector 54 and 55.

[0023]

The communication terminal 101 comprises an audio data receiving process unit 60, an

audio data/sound conversion process unit 61, an audio data converting circuit 62 and a sound output process unit 63. The audio data receiving process unit 60 comprises a memory and can receive the audio data AD transmitted from the audio data transmission process unit 52 and store it into the memory. The audio data AD transmitted from the audio data receiving process unit 60 is converted to the sound with the audio data/sound conversion process unit 61. This conversion of the sound and the audio data can be carried out based on the data from the audio data converting circuit 62. Signal converted from the audio data AD into the sound is transmitted from the audio data/sound conversion process unit 61 to the sound output process unit 63 and can be informed to the users with playing as the sound source at the call incoming or the sound source at the communication holding by means of speakers of the sound output process unit 63.

[0024]

Referring now to Fig. 6, an example of information and communication processing method is described for using the information and communication processing device of Figs. 4 and 5. At first, the user stops by a convenience store, for example, and connects the connector 54 of the dedicated cable 53 for download of the information and communication processing device 102 located in the convenience store to the connector 55 of the communication terminal 101 (step SP 1). Then, the user slots the coin C that is the price for download into a slot 103 of the information and communication processing device 102 (step SP 2). The accounting system 50 hereby operates to transmit the command signal DS to the sound selection process unit 51, and the sound selection process unit 51 can be ready to operate.

[0025]

The user may see the display of the sound selection process unit 51 of the information and communication processing device 102, and selects to push a button corresponding to the requesting category and name of the music or the artist, for example, button B1 (step SP 3). Accordingly, the sound selection process unit 51 transmits the selecting signal SD to the audio data transmission process unit 52, so that the audio data transmission process unit 52 directly downloads the audio data AD corresponding to the music selected by the user to the audio data receiving process unit 60 through the cable 53, connector 54 and 55. In the communication terminal 101, this audio data AD is stored into the memory of the audio data receiving process unit 60, and the audio data AD is transmitted from the audio data receiving process unit 60 to the audio data/sound conversion process unit 61 to be converted into the sound. Then, the

sound is played to the music as the sound source informing the call incoming or holding in the sound output process unit 63 (step SP 5). Thus the communication terminal 101 stores the audio data AD into the memory of the audio data receiving process unit 60, the music requested by user can be converted into the sound to play based on the audio data AD already downloaded whenever the call is received or held.

[0026]

In addition, alternating with the audio data converting circuit 62, a ROM (read-only memory) having the replay software can be used. In other words, alternating with the hard configuration with electric circuits, the software structure can be adopted with writing the replay software in the ROM for converting from the audio data into the sound. As described above, the information and communication processing device of an embodiment of the present invention can provide the new environment that an user who bought a cellular phone, personal handy phone system or home use telephone system can change the melody tone according to the predilections of the user.

[0027]

[Effects of the Invention]

As discussed above, according to the present invention, the user can definitely recognize the call incoming or holding status of a portable terminal, and the tone source of user's predilections can be used in the recognition.

[Brief Description of Drawings]

Fig. 1 shows a preferred embodiment of the information and communication processing device of the present invention.

Fig. 2 shows more details of the information and communication processing device in Fig. 1.

Fig. 3 shows an operating example of the information and communication processing device of Fig. 1 and Fig. 2.

Fig. 4 shows the information and communication processing device of an embodiment 2 of the present invention.

Fig. 5 shows more details of the information and communication processing device in Fig. 4.

Fig. 6 shows an operating example of the information and communication processing device of Fig. 4 and Fig. 5.

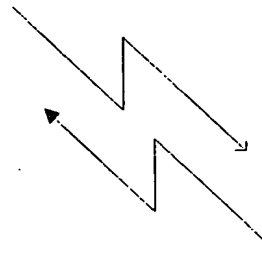
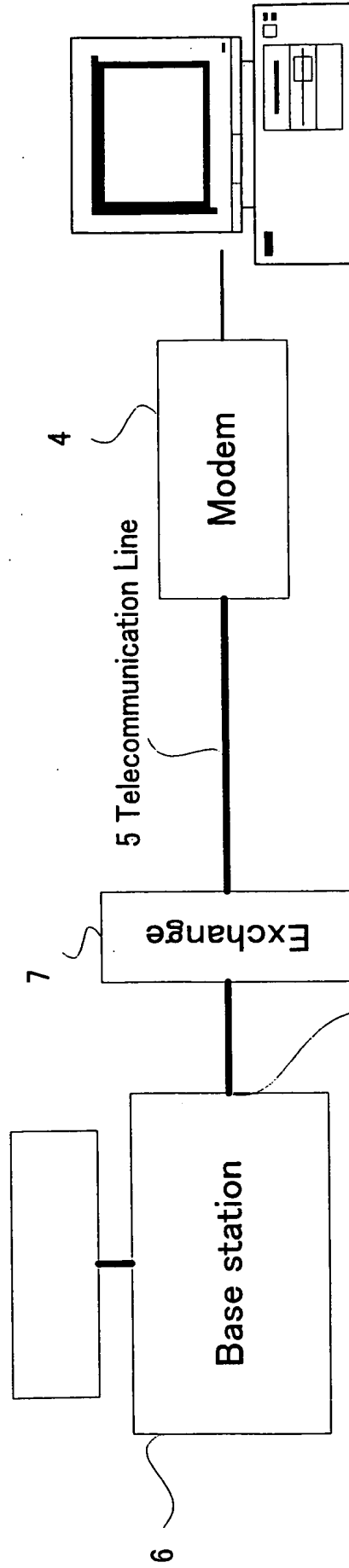
[Explanation of Reference Numerals]

1. Communication terminal, 2,102. Information and communication processing device,
3. System server, 12. Audio data file database, 53. Cable, 100. Communication path
(telecommunication line), AD. Audio data for download

【Fig. 1】

2 Information and Communication Processing Device

100 Communication Path

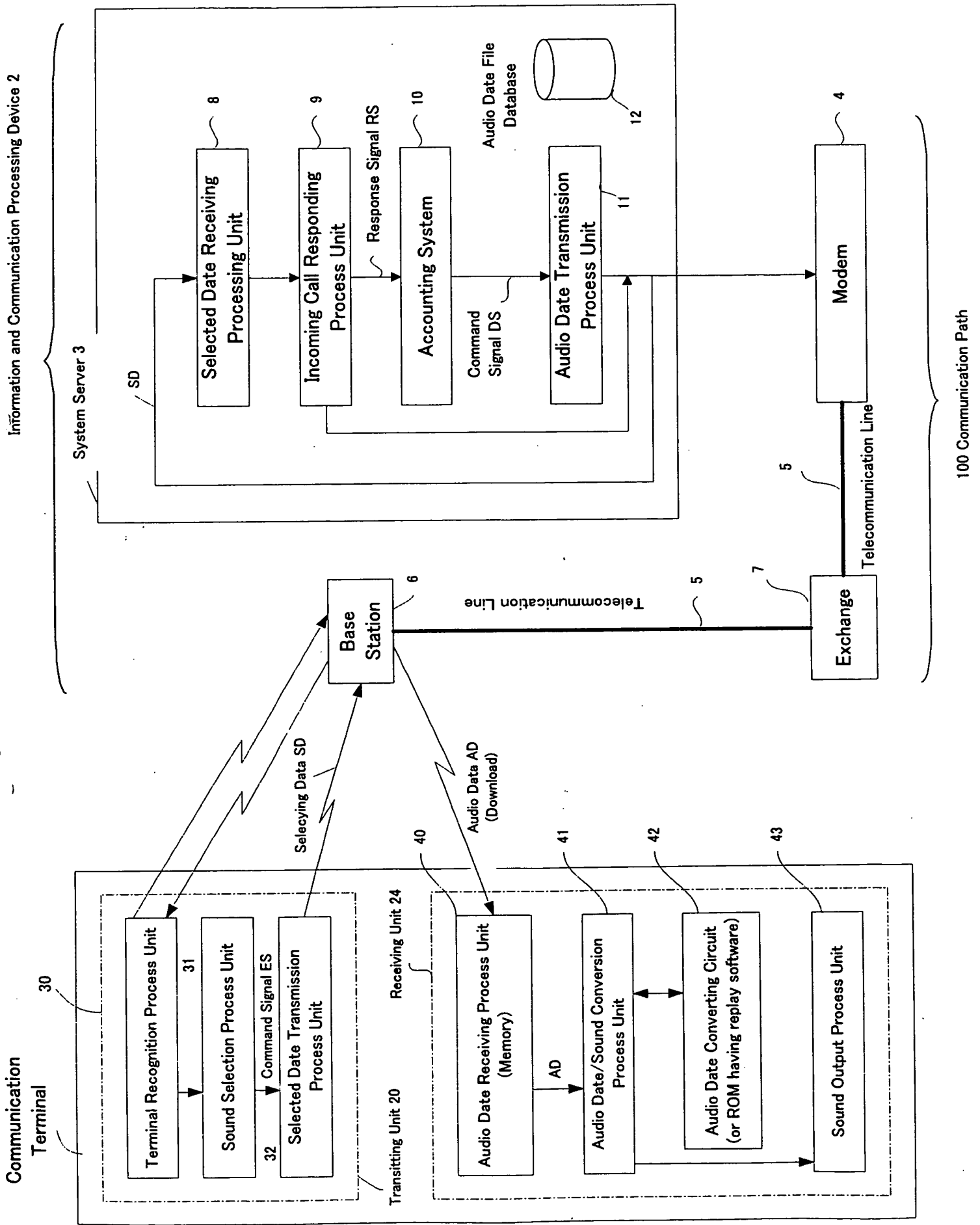


1 Communication Terminal

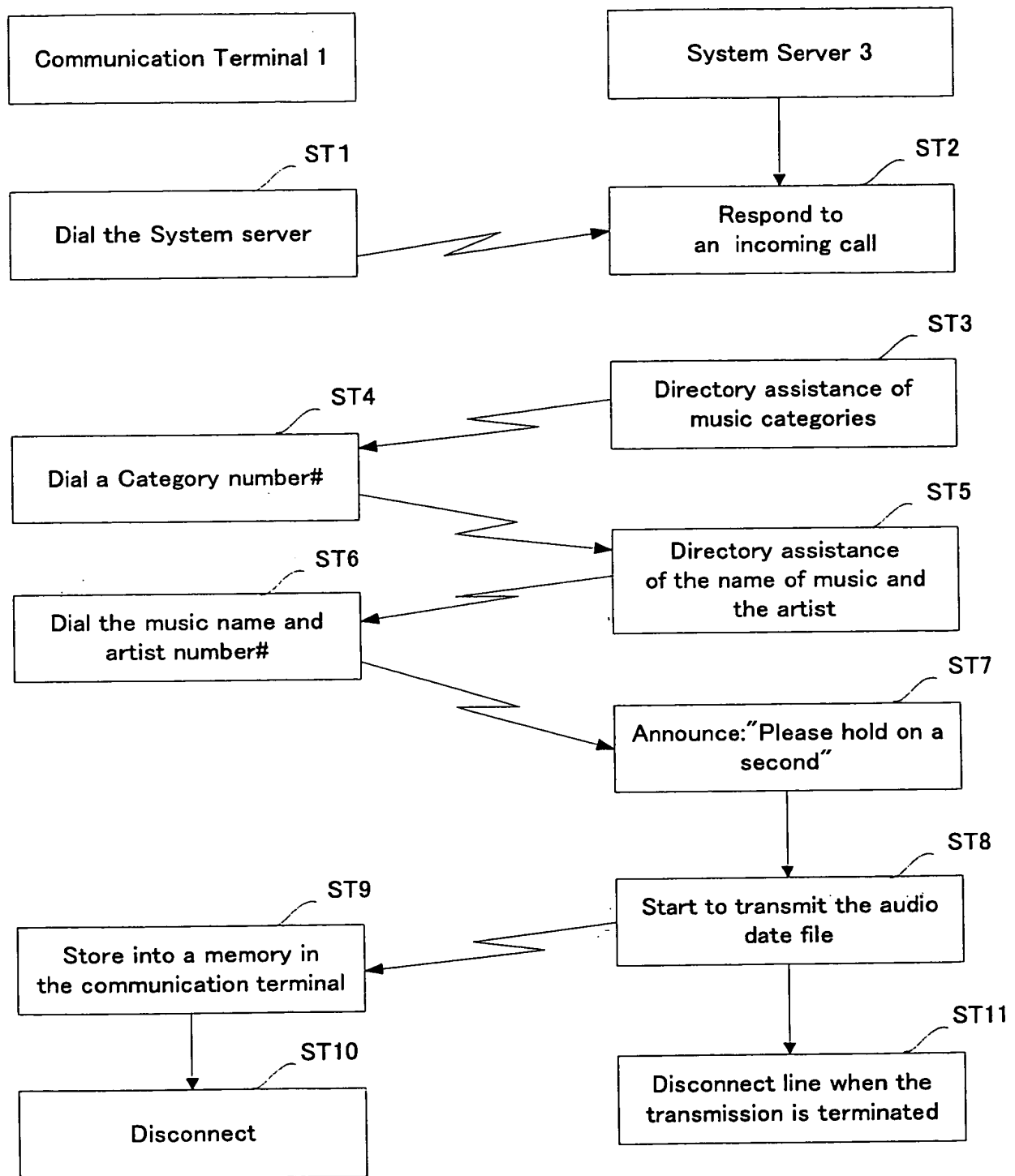
3 System Server

(Download of audio data file through telecommunication line)

Fig. 2

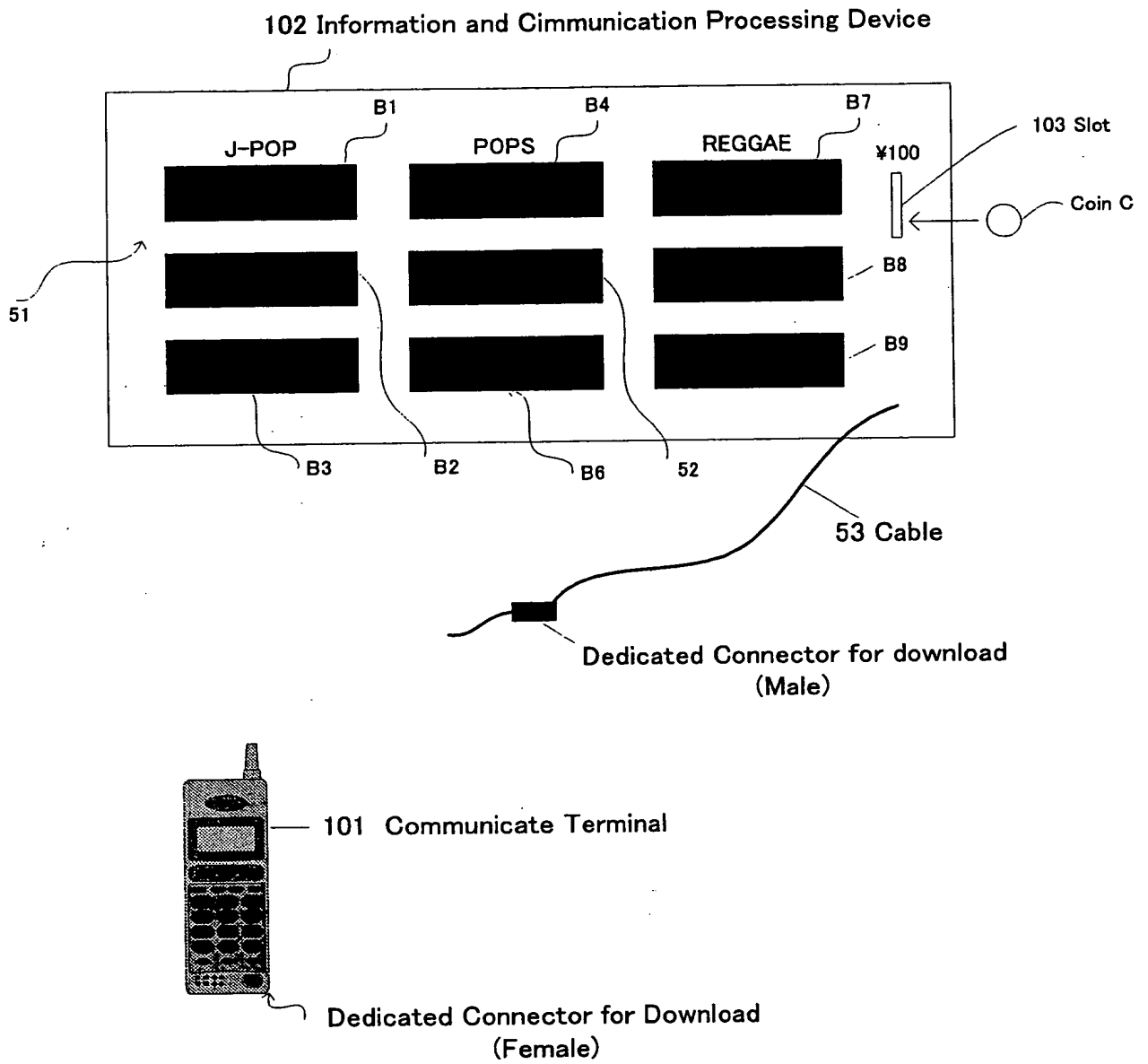


【Fig. 3】



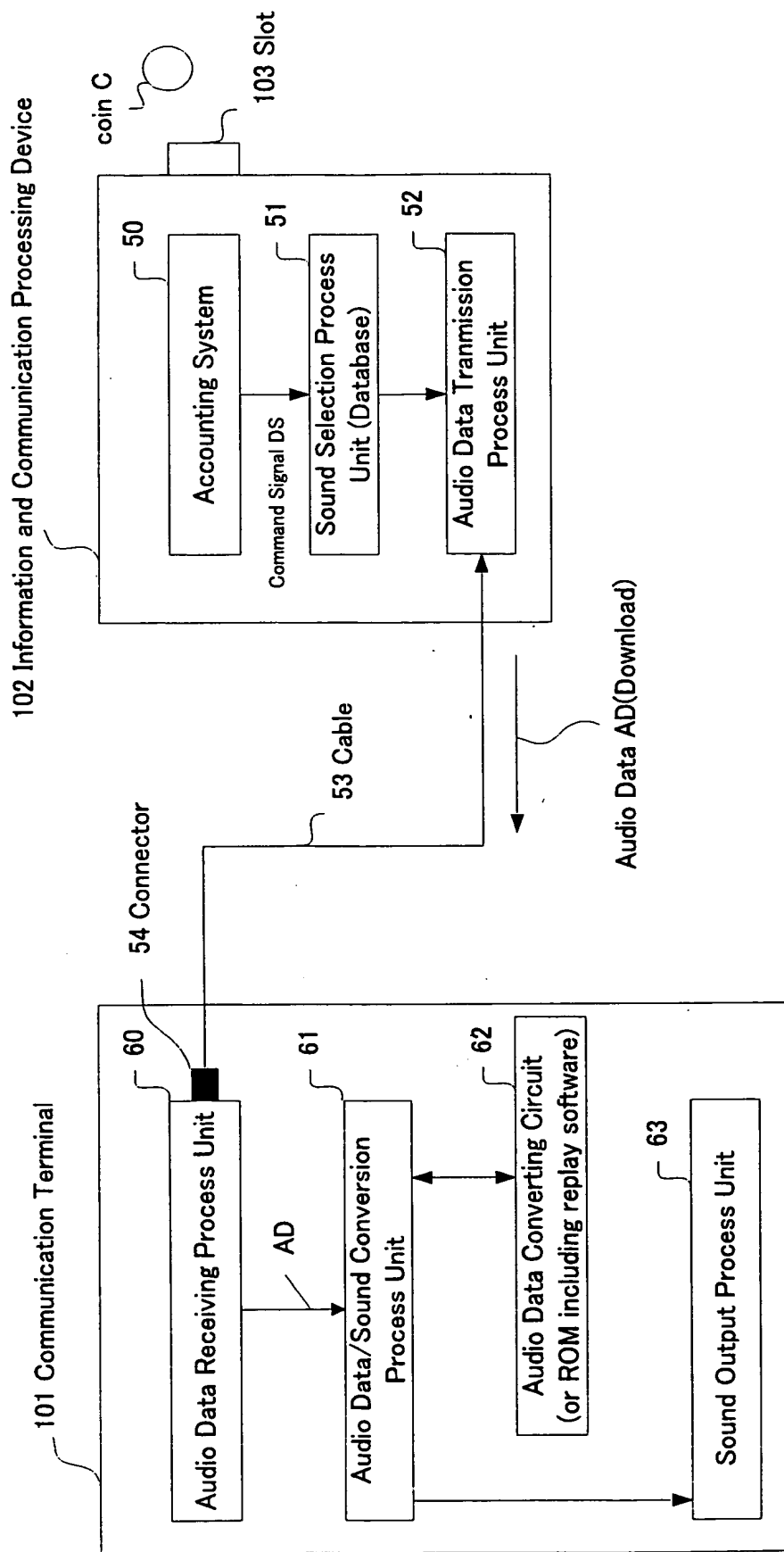
Flow of downloading the audio data file
(Download of audio data file through telcommunication line)

【Fig. 4】

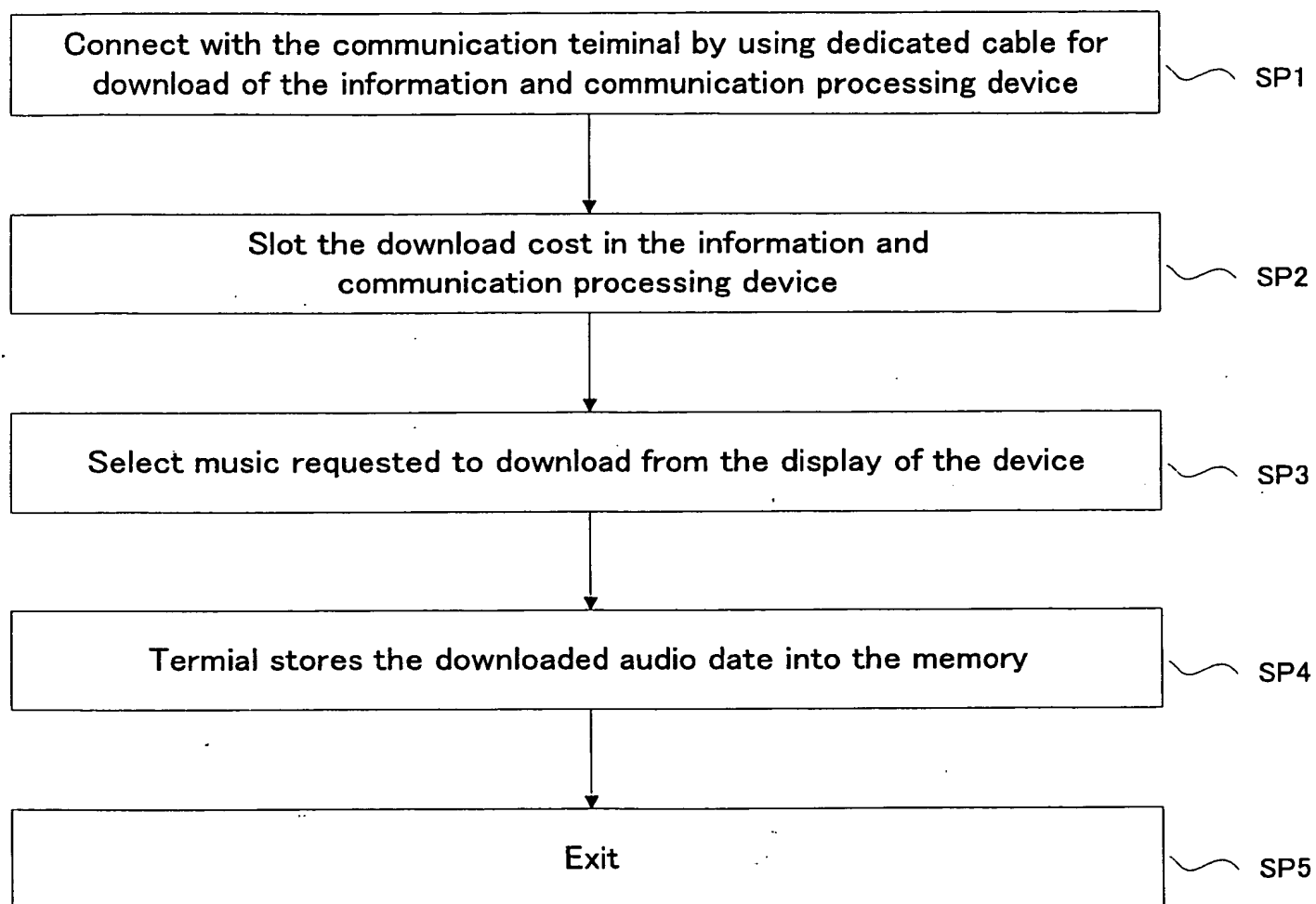


BEST AVAILABLE COPY

【Fig. 5】



【Fig. 6】



Flow of downloading the audio data file
(download of audio data file at game arcade)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-150505

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月2日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 M 11/08
1/00

識別記号

F I

H 0 4 M 11/08
1/00

B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-308070

(22) 出願日 平成8年(1996)11月19日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 関口 絵美子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

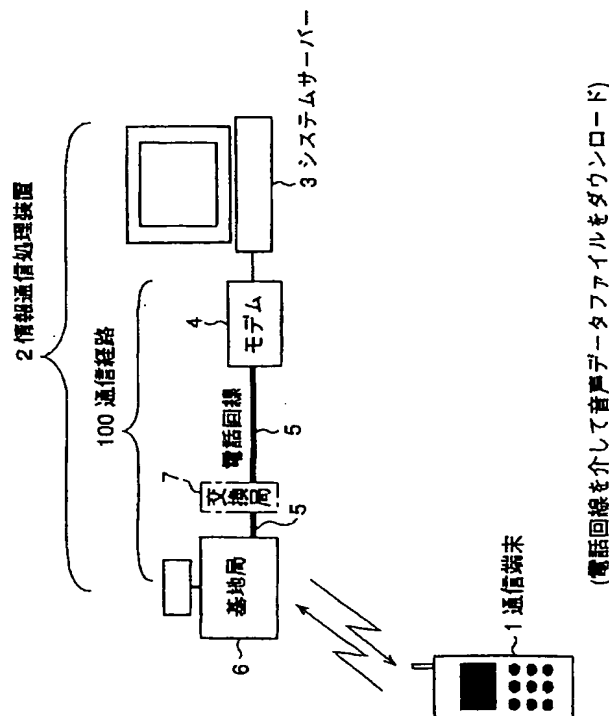
(74) 代理人 弁理士 岡▲崎▼ 信太郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報通信処理方法及び情報通信処理装置

(57) 【要約】

【課題】 使用者が携帯端末の着信や保留時の状態を確実に認識できるとともにその認識には使用者の好みの信号音源を用いることができる情報通信処理方法及び情報通信処理装置を提供すること。

【解決手段】 通信端末1が保有する使用者に対して発生する信号音源を、通信端末1に対してダウンロードするための情報通信処理方法であり、複数種類の信号音源のデータを有するデータベース12から所望の種類の信号音源のデータを選択し、選択した種類の信号音源のデータを、通信回線100を介して通信端末1に対してダウンロードして通信端末1に保管する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 通信端末が使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理方法であり、

複数種類の信号音源のデータを有するデータベースから所望の種類の信号音源のデータを選択し、

選択した種類の信号音源のデータを、通信回線を介して通信端末に対してダウンロードして通信端末に保管する、ことを特徴とする情報通信処理方法。

【請求項２】 通信端末が使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理方法であり、

複数種類の信号音源のデータを有するデータベースから所望の種類の信号音源のデータを選択し、

選択した種類の信号音源のデータを通信端末に対してケーブルを介して直接ダウンロードして通信端末に保管する、ことを特徴とする情報通信処理方法。

【請求項３】 通信端末が使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理装置であり、

複数種類の信号音源のデータを有するデータベース及びこのデータベースから所望の種類の信号音源のデータを選択する音声データ送信処理部を有するサーバーと、

選択した種類の信号音源のデータを、サーバーから通信回線を介して通信端末に対してダウンロードして通信端末に保管させるための通信経路と、を備えることを特徴とする情報通信処理装置。

【請求項４】 通信端末が使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理装置であり、

複数種類の信号音源のデータを有するデータベースにおける所望の種類の信号音源のデータを選択可能で、選択した種類の信号音源のデータを通信端末に対してケーブルを介して直接ダウンロードして通信端末に保管させることを特徴とする情報通信処理装置。

【請求項５】 通信端末は、通信時に用いるデータフォーマットから音声に変換する請求項１に記載の情報通信処理方法。

【請求項６】 通信端末は、ダウンロード時に用いるデータフォーマットから音声に変換する請求項２に記載の情報通信処理方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話のような通信端末が、保有する使用者に対して発生する信号音源を、この通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理方法及び情報通信処理装置に関するものである。

【０００２】

【従来技術】通信端末として、例えば既存の携帯電話

やパーソナルハンディホンシステム（ＰＨＳ）、あるいは家庭用電話が保有する着信時の音源である着信メロディーや通信保留時の音源である保留メロディーは、これらの通信端末の製造工場において出荷する時に複数種類用意されてはいる。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この種の着信あるいは保留メロディーは、耳障りな電子音であることには変わりなく、これらの電子音はある限られた周波数帯域のみを使用しているものなので、いろいろ周波数帯の音が混じり合った環境下で生活している使用者にとっては耳障りなものになってしまい、昨今では環境問題としてしばしば放送メディアにも取り上げられている。通信端末を製造するメーカーからは、この問題に対する一つの解決策としてバイプレーターを内蔵した通信端末が提供されているが、このようなバイプレーターを備える通信端末を使用する場合には、通信端末を使用者の体に接触させていないと使用者は着信したり保留していることを振動で認識することができないので、着信あるいは通信保留時の認識を得るための完全な解決策にはなっていない。そこで本発明は上記課題を解消し、使用者が携帯端末の着信や保留時の状態を確実に認識できるとともに、その認識には使用者の好みの信号音源を用いることができる情報通信処理方法及び情報通信処理装置を提供することを目的としている。

【０００４】

【課題を解決するための手段】上記目的は、本発明にあつては、通信端末が保有する使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理方法であり、複数種類の信号音源のデータを有するデータベースから所望の種類の信号音源のデータを選択し、選択した種類の信号音源のデータを、通信回線を介して通信端末に対してダウンロードして通信端末に保管する、情報通信処理方法により、達成される。本発明の方法では、複数種類の信号音源のデータを有するデータベースから、使用者の所望の種類の信号音源のデータを選択する。そして使用者は選択した種類の信号音源のデータを通信回線を通して通信端末に対してダウンロードしてその通信端末に保管する。このようにすることで、使用者が通信端末の機能を信号音源で認識しようとする場合に、例えば信号の着信時や通信の保留時の信号音源としてこれらの所望の種類の信号音源のデータを用いることができる。従って、使用者が用いる通信端末の機能は使用者が好む信号音源で表現でき、しかもその着信や通信保留等の機能の認識を確実に行うことができる。

【０００５】上記目的は、本発明にあつては、通信端末が保有する使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理方法であり、複数種類の信号音源のデータを有するデータベー

スから所望の種類の信号音源のデータを選択し、選択した種類の信号音源のデータを通信端末に対してケーブルを介して直接ダウンロードして通信端末に保管する、情報通信処理方法により、達成される。本発明の方法では、複数種類の信号音源のデータを有するデータベースから、使用者が所望する種類の信号音源のデータを選択する。そして使用者は選択した種類の信号音源のデータを通信端末に対してケーブルを介して直接ダウンロードしてこの通信端末に保管する。このようにすることで、使用者が通信端末の機能を信号音源で認識しようとする場合に、例えば信号の着信時や通信の保留時の信号音源としてこれらの所望の種類の信号音源のデータを用いることができる。従って、使用者が用いる通信端末の機能は使用者が好む信号音源で表現でき、しかもその着信や通信保留等の機能の認識を確実に行うことができる。

【０００６】上記目的は、本発明にあっては、通信端末が保有する使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理装置であり、複数種類の信号音源のデータを有するデータベース及びこのデータベースから所望の種類の信号音源のデータを選択する音声データ送信処理部を有するサーバーと、選択した種類の信号音源のデータを、サーバーから通信回線を介して通信端末に対してダウンロードして通信端末に保管させるための通信経路と、を備える情報通信処理装置により、達成される。本発明の装置では、サーバーがデータベースと音声データ送信処理部を有している。データベースは複数種類の信号音源のデータを有しており、音声データ送信処理部は、データベースから使用者が所望する種類の信号音源のデータを選択することができる。通信経路は、使用者が選択した種類の信号音源のデータを、サーバーから通信回線を介して通信端末に対してダウンロードして通信端末に保管させる。これにより、使用者が通信端末の機能を信号音源で認識しようとする場合に、例えば信号の着信時や通信の保留時の信号音源としてこれらの所望の種類の信号音源のデータを用いることができる。従って、使用者が用いる通信端末の機能は使用者が好む信号音源で表現でき、しかもその着信や通信保留等の機能の認識を確実に行うことができる。

【０００７】上記目的は、本発明にあっては、通信端末が保有する使用者に対して発生する信号音源を、通信端末に対してダウンロードするための情報通信処理装置であり、複数種類の信号音源のデータを有するデータベースにおける所望の種類の信号音源のデータを選択可能で、選択した種類の信号音源のデータを通信端末に対してケーブルを介して直接ダウンロードして通信端末に保管させる情報通信処理装置により、達成される。本発明の装置は、複数種類の信号音源のデータを有するデータベースにおける使用者が所望する種類の信号音源のデータを選択できる。使用者が選択した種類の信号音源のデ

ータは、通信端末に対してケーブルを介して直接ダウンロードして通信端末に保管させるようになっている。これにより、使用者が通信端末の機能を信号音源で認識しようとする場合に、例えば信号の着信時や通信の保留時の信号音源としてこれらの所望の種類の信号音源のデータを用いることができる。従って、使用者が用いる通信端末の機能は使用者が好む信号音源で表現でき、しかもその着信や通信保留等の機能の認識を確実に行うことができる。

【０００８】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

【０００９】実施の形態１図１は、本発明の情報通信処理装置の好ましい実施の形態１を示している。図２は、図１の情報通信処理装置を更に詳しく示すブロック図であり、図３は図１と図２の情報通信処理装置の動作例を示すフロー図である。図１～図３の実施の形態１における情報通信処理装置は次のような構成になっている。図１と図２に示すように通信の対象となる通信端末１は、例えばデジタル方式の携帯電話やアナログ方式の携帯電話、あるいはパーソナルハンディホンシステム（PHS）あるいは家庭用の電話である。実施の形態１では、通信端末１は携帯電話である。この通信端末１に対して情報通信処理装置２が用いられる。この情報通信処理装置２は、システムサーバー３、モデム４、通信回線５、基地局６及び交換局７で構成されている。システムサーバー３はモデム４及び通信回線５を介して交換局７に接続されており、この交換局７は通信回線５を介して基地局６に接続されている。このモデム４から基地局６は、通信経路１００を構成している。

【００１０】図２のシステムサーバー３は、選択データ受信処理部８、着信応答処理部９、課金システム１０、音声データ送信処理部１１及び音声データファイルのデータベース１２を有している。これらの選択データ受信処理部８、着信応答処理部９、課金システム１０、音声データ送信処理部１１は電気的に接続されており、音声データファイルのデータベース１２は、音声データ送信処理部１１に電気的に接続されている。モデム４はシステムサーバー３の選択データ受信処理部８に電気的に接続されている。選択データ受信処理部８は、通信端末１からの選択データＳＤを受信する。着信応答処理部９は、この選択データ受信処理部８が受信した選択データＳＤに基づいて、すなわちユーザー（使用者）からの選択データＳＤの着信に対応するために応答して、課金システム１０に対して応答信号ＲＳを与える。

【0011】課金システム10は、着信応答処理部9からの応答信号RSに基づいて、通信端末1を使用しているユーザーに対して課金を行う。例えば使用者が通信端末1を用いて選択データSDを一回選択データ受信処理部8に送る毎に、相当する金額をそのユーザーに対して課金していく。音声データファイルのデータベース12は、複数種類の信号音源のデータを有している。これらの信号音源のデータは、使用者がダウンロードしたいであろう楽曲の音声データファイルを保有している。音声データ送信処理部11は、課金システム10から与えられる選択データSDに基づく指令信号DSに基づいて、音声データファイルのデータベース12からユーザーが所望する種類の信号音源のデータのみを取り込むことができる。そして音声データ送信処理部11の信号音源のデータは、モデム4、電話回線5、交換局7、電話回線5、基地局6を介して送られ、基地局6はユーザーが選択した種類の信号音源のデータに基づいて音声データADを通信端末1の音声データ受信処理部40に送るようになっている。

【0012】次に通信端末1の構成について説明する。通信端末1は選択データSDの送信部20と、音声データADの受信部24を有している。送信部20は、端末認識処理部30、音声選択処理部31、選択データ送信処理部32を有している。一方、受信部24は音声データ受信処理部40、音声データ／音声変換処理部41、音声データ変換回路42、音声出力処理部43等を有している。送信部20の端末認識処理部30は、使用者が通信端末1の中で選択データSDを基地局6に送りたいために選択するテンキーボードを有する部分である。音声選択処理部31は、端末認識処理部30においてキーの選択により選択された例えば着信時の音源あるいは通信保留時の音源に用いようとする信号音源の音声データを選択処理して、選択データ送信処理部32に指令信号ESを送る。選択データ送信処理部32は、この音声選択処理部31からの指令信号ESに基づいて、使用者が所望する種類の信号音源の選択データSDを基地局6に対して送信する。

【0013】受信部24の音声データ受信処理部40は、選択データSDに対応する音声データADが基地局6から送られてくるとそれを受信して記憶する。音声データ受信処理部40からこの音声データADが送られると、音声データ／音声変換処理部41は、音声データADから音声に変換する。そして音声データ／音声変換処理部41は音声出力処理部43に信号を送り、音声出力処理部43は音声データADに対応する楽曲を、例えば着信時の音源あるいは通信保留時の音源等として通信端末1のユーザーに対して鳴らすことができる。音声出力処理部43は、例えば通信端末1に設けられているスピーカー及びその増幅部を用いることができる。音声データ変換回路42は、音声データ／音声変換処理部41に

対して音声データと音声との対応関係の情報を送ることができ、それに基づいて音声データ／音声変換処理部41が音声データADを的確な音声に変換する。

【0014】次に、図1と図2の情報通信処理装置2を利用して、電話回線5で音声データファイルのデータベース12（例えばMIDIフォーマットとする）を基地局6を介して通信端末1の受信部24にダウンロードする動作例を説明する。

【0015】図3を参照すると、ユーザーは通信端末1の端末認識処理部30のテンキーボードを用いて、システムサーバー3に対してダイヤルをする（ステップST1）。システムサーバー3が、基地局6、電話回線5、交換局7、電話回線5、モデム4を介してシステムサーバー3の着信応答処理部9に着信応答すると（ステップST2）、着信応答処理部9が楽曲のカテゴリの番号案内を、モデム4、交換局7、基地局6を介して端末認識処理部30に送る（ステップST3）。これに基づいて、ユーザーは通信端末1の端末認識処理部30でテンキーボードを用いて所望の楽曲のカテゴリ番号をダイヤルする（ステップST4）。端末認識処理部30から選択された楽曲カテゴリ番号に対応する指令信号ESが音声選択処理部31から選択データ送信処理部32に送られ、選択データSDが選択データ送信処理部32から基地局6、交換局7、モデム4を介してシステムサーバー3の選択データ受信処理部8に送られる。

【0016】選択データ受信処理部8はその楽曲のカテゴリ番号に基づく選択データSDを受信すると、着信応答処理部9が次に楽曲名とアーティストの番号案内を、モデム4、交換局7、基地局6を介して通信端末1の端末認識処理部30に送る（ステップST5）。ユーザーはこれに基づいて端末認識処理部30のテンキーを用いて楽曲名、アーティスト番号をダイヤルする（ステップST6）。音声選択処理部31は、楽曲名、アーティスト番号に基づいて指令信号ESを選択データ送信処理部32に送り、選択データ送信処理部32は、楽曲名、アーティスト番号に基づく選択データSDを基地局6、交換局7、モデム4を介して選択データ受信処理部8に送る。

【0017】選択データ受信処理部8が楽曲名、アーティスト番号に基づく選択データSDを受けると、着信応答処理部9が「そのままお待ち下さい」とアナウンスをし（ステップST7）、着信応答処理部9が課金システム10に対して応答信号RSを送り課金を開始するとともに、課金システム10が音声データ送信処理部11に指令信号DSを送り、音声データファイルのデータベース12から上述した楽曲のカテゴリ番号、楽曲名、アーティスト番号に対応する音声データファイルを音声データ送信処理部11に移す。

【0018】音声データ送信処理部11は、この音声データファイルを、モデム4、交換局7、基地局6を介し

て音声データADとして通信端末1の音声データ受信処理部40に対して送信を開始する(ステップST8)。これにより音声データADは通信端末1の音声データ受信処理部40のメモリにストレージされる(ステップST9)。そしてシステムサーバー3側ではその音声データファイルの送信が終了したら回線を切断する(ステップST11)。同様に通信端末内のメモリに音声データADをストレージできたら通信端末1側の回線を切断する(ステップST10)。その後、音声データ受信処理部40にストレージされた音声データADは、音声データ/音声変換処理部41で音声に変換されて、音声出力処理部43がその楽曲をスピーカー等を介して通信端末1のユーザーに鳴らして、例えば通信端末1の着信時の音源あるいは通信保留時の音源として用いる。

【0019】ところで図2の音声データ変換回路42に換えて、再生ソフトウェアを有するROM(読出専用メモリ)を用いることもできる。なお、使用者(ユーザー)が、システムサーバー3から音声ガイダンスに従ってダウンロードしたい楽曲の音声データファイルを指定する場合に、その音声データファイルの指定用の番号は、例えば別のメディア、事例として紙のチラシや、広告あるいはコマーシャル放送等で知らせることも可能である。また通信端末1は、着信する度にあるいは保留する度にダウンロード済みの音声データを音声に変換して鳴らすことができる。

【0020】実施の形態2

図4と図5は、本発明の別の実施の形態2の情報通信処理装置を示しており、図6は図4と図5の情報通信処理装置の動作例を示している。図4と図5の情報通信処理装置102は、使用者がある場所、例えばゲームセンターやコンビニエンスストア等へ行って、情報通信処理装置102内の音声データファイル(例えばMIDIフォーマット)をダウンロードすることができるものである。情報通信処理装置102は、ジュークボックスタイプのものであり、コインCを投入することにより情報通信処理装置102からケーブル53を介して通信端末101に対して、所望の楽曲に対応する音声データADをダウンロードすることができる。

【0021】図5の情報通信処理装置102は、課金システム50、音声選択処理部51、音声データ送信処理部52を有している。コインCが投入口に投入されると、課金システム50が働いて、課金システム50は音声選択処理部51に対して指令信号DSを与え、これに基づいて音声選択処理部51が作動できるようになっている。音声選択処理部51は、複数種類の信号音源のデータを有するデータベースを有し、このデータベースの中から所望の信号音源を選択するために図4に示すような楽曲のジャンル別に設けられたボタンB1~B9を有している。使用者がこの音声選択処理部51のボタンを適宜押すことにより、所望する楽曲のカテゴリー、楽曲

名、アーティストを選択することができる。

【0022】音声選択処理部51は、選択されたボタンに基づいて、選択信号SDを音声データ送信処理部52に送り、音声データ送信処理部52は、選択された楽曲のカテゴリー、楽曲名、アーティストに対応する音声データADを、ケーブル53を介して通信端末101の音声データ受信処理部60に対して直接ダウンロードできる。情報通信処理装置102のケーブル53は、例えば雄型のコネクタ54を有しており、このコネクタ54は、通信端末101の音声データ受信処理部60の雌型のコネクタ55に電気的に接続できる。従って音声データ送信処理部52からの音声データADは、ケーブル53、コネクタ54、55を介して通信端末101の音声データ受信処理部60に送られる。

【0023】次に通信端末101は、音声データ受信処理部60、音声データ/音声変換処理部61、音声データ変換回路62、音声出力処理部63を有している。音声データ受信処理部60は、メモリを備えており、音声データ送信処理部52から送られてくる音声データADを受信しそしてメモリに記録することができる。音声データ受信処理部60から送られた音声データADは、音声データ/音声変換処理部61で音声に変換される。この音声データと音声の変換は音声データ変換回路62からのデータに基づいて行うことができる。音声データADから音声に変換された信号は音声データ/音声変換処理部61から音声出力処理部63に送られて、音声出力処理部63のスピーカーにより着信時の音源あるいは通信保留時の音源等として使用者に対して鳴らして知らせることができる。

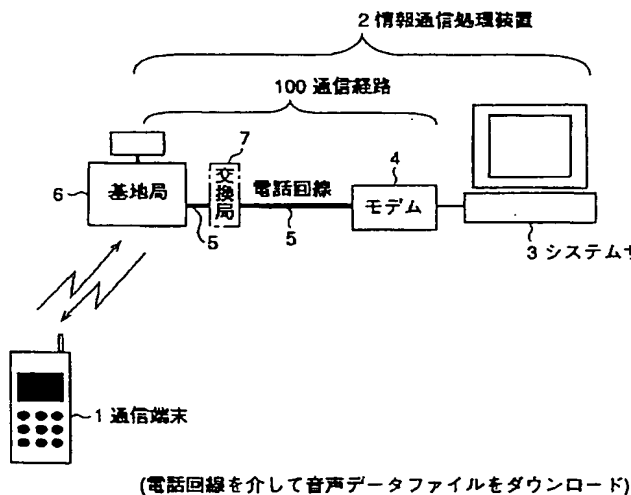
【0024】次に、図6を参照して図4と図5の情報通信処理装置による情報通信処理方法の例を説明する。まずユーザーが例えばコンビニエンスストアに立ち寄って、コンビニエンスストアに設置されている情報通信処理装置102のダウンロード専用のケーブル53のコネクタ54を通信端末101のコネクタ55に接続する(ステップSP1)。そしてユーザーは情報通信処理装置102の投入口103に対してダウンロード用の代金であるコインCを投入する(ステップSP2)。これにより課金システム50が作動して指令信号DSを音声選択処理部51に送り音声選択処理部51が作動可能な状態になる。

【0025】ユーザーは、情報通信処理装置102の音声選択処理部51の画面を見て、その所望する楽曲のカテゴリー、楽曲名、アーティストに対応するボタン、例えばボタンB1を選択して押す(ステップSP3)。これにより音声選択処理部51は選択信号SDを音声データ送信処理部52に送るので、音声データ送信処理部52は、使用者が選択した楽曲に対応する音声データADを、ケーブル53、コネクタ54、55を介して音声データ受信処理部60に対して直接ダウンロードをする。

通信端末101においては、音声データ受信処理部60のメモリにこの音声データADがメモリされるとともに、音声データ受信処理部60から音声データADが音声データ／音声変換処理部61に送られて、その音声データADが音声に変換される。そしてその音声は音声出力処理部63において着信時あるいは保留時を知らせる音源としてその楽曲を鳴らせる(ステップSP5)。このように通信端末101は、音声データADを音声データ受信処理部60のメモリに記憶しているため、着信する度あるいは保留する度にダウンロード済みの音声データADに基づいて使用者が所望する楽曲を音声に変換して鳴らすことができる。

【0026】なお音声データ変換回路62に換えて、再生ソフトウェアを有するROM(読み出し専用メモリ)を用いることも可能である。つまり電気回路によるハード構成に換えて、音声データから音声に変換するため再生ソフトウェアをROMに書き込むソフトウェア構成とすることができるのである。以上のようにして、本発明の実施の形態の情報通信処理装置は、携帯電話、PHSあるいは家庭用電話等を買ったユーザーがいつでも自分の好みに応じたメロディー音に変えることができるという新しい環境を提供することができる。

【図1】



【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、使用者が携帯端末の着信や保留時の状態を確実に認識できるとともに、その認識には使用者の好みの信号音源を用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報通信処理装置の好ましい実施の形態を示す図。

【図2】図1の情報通信処理装置をより詳しく示す図。

【図3】図1と図2の情報通信処理装置の動作例を示す図。

【図4】本発明の実施の形態2の情報通信処理装置を示す図。

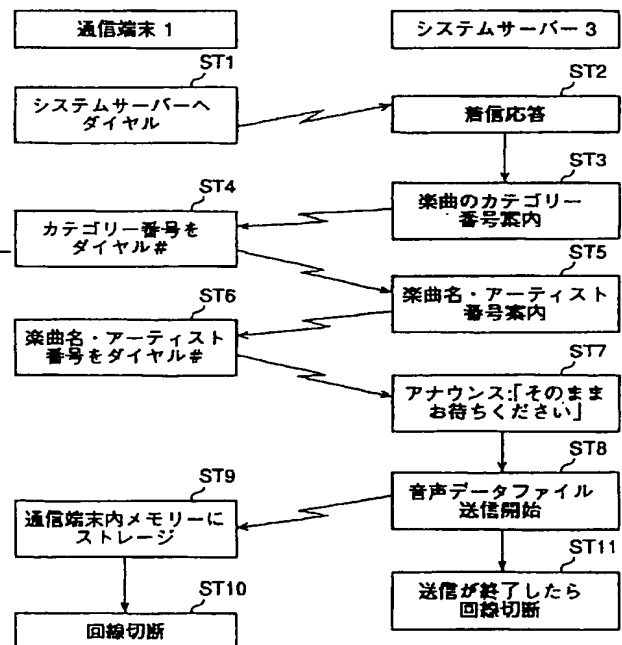
【図5】図4の情報通信処理装置を更に詳しく示す図。

【図6】図4と図5の情報通信処理装置の動作例を示す図。

【符号の説明】

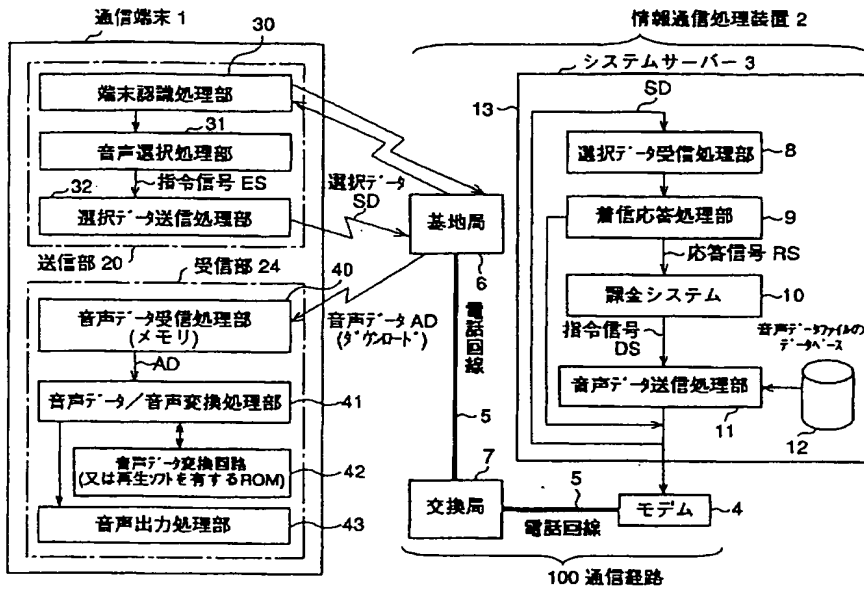
1・・・通信端末、2、102・・・情報通信処理装置、3・・・システムサーバ、12・・・音声データファイルのデータベース、53・・・ケーブル、100・・・通信経路(通信回線)、AD・・・ダウンロード用の音声データ

【図3】

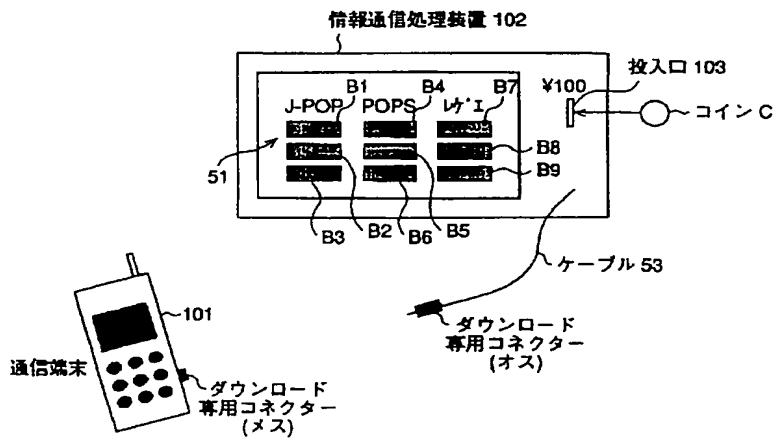


音声データファイルをダウンロードするまでの流れ
(電話回線を介して音声データファイルをダウンロード)

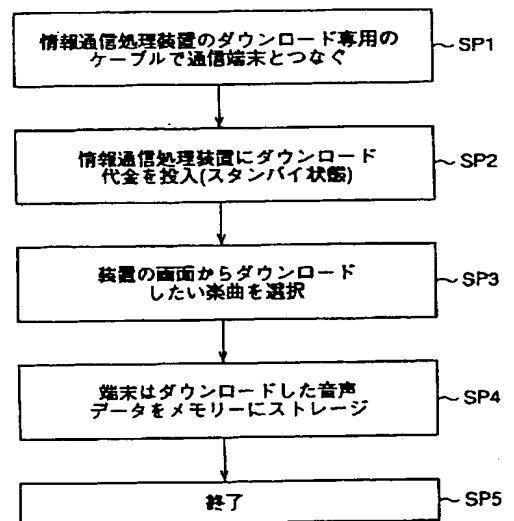
【図2】



【図4】



【図6】



音声データファイルをダウンロードするまでの流れ
 (ゲームセンターなどで音声データファイルをダウンロード)

(8)

【図5】

